

УДК 664.8/9

Герій О. – ст. гр. ХК – 51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ЗАМОРОЖЕНІ ОВОЧІ НЕЗАМІННІ КОМПОНЕНТИ ХАРЧУВАННЯ ЛЮДИНИ

Науковий керівник: к. п. н., доцент Назарко І.С.

Збалансоване і оздоровче харчування передбачає збільшення в раціоні людини частки продуктів, що містять функціональні інгредієнти: незамінні амінокислоти, вітаміни, мінеральні речовини, харчові волокна тощо. Свіжі плоди й овочі та продукти їхньої переробки є природним джерелом цих інгредієнтів, які позитивно впливають на обмінні процеси в організмі людини, запобігають ожирінню, відіграють важливу роль у профілактиці та лікуванні серцево-судинної, нервової системи тощо. Одним із найефективніших способів перероблення плодів та овочів, який дозволяє максимально зберегти поживні властивості, є **заморожування**.

Згідно досліджень доктора Б. Клейн з Університету штату Ілінойс в м. Шампань, більшість вітамінів добре зберігаються у свіжозаморожених або консервованих овочах. Звичайно, відбувається втрата вітамінів при заморожуванні. Найбільші втрати стосуються вітаміну С (близько 25%), у разі інших вітамінів втрати менш значні (наприклад, вітаміну В1 близько 10%). Проте, первинна втрата поживних речовин при заморожуванні компенсується нижчою їх втратою при зберіганні заморожених овочів. Наприклад, каротин, що міститься у перероблених овочах, захищений упаковкою від світла, яке його знищує. В деяких випадках, заморожені продукти можуть бути навіть корисніші від свіжих.

Одним із найгуманніших способів консервації продукції, який дозволяє мінімізувати втрати вітамінів і мінералів, є шокове заморожування. Наприклад, вітаміни групи В зберігаються практично на 100%, бета-каротин – на 90%, а найвразливіший і необхідний нам вітамін С – на 80%. А ось при тепловій консервації або сушці вітамін С втрачається практично повністю. Низька температура і висока швидкість заморожування забезпечують утворення дуже дрібних кристалів льоду, які не пошкоджують структуру овочів і фруктів. А це гарантує збереження смаку, форми і користі дарів природи. Заморожені овочі повністю зберігають смак свіжого продукту, колір, аромат, вони не містять консервантів, солі, цукру, і можуть бути приготовані швидко і легко. Недоліком заморозки овочів є тільки строгі терміни зберігання: продукт повинен вперше бути розморожений тільки безпосередньо під час його приготування.

Більшість дослідників відзначають, що підбір сортів плодів та овочів за міцністю м'якоті значно впливає на їх придатність до заморожування, оскільки деякі сорти під час дефростації можуть втрачати 10% і більше соку. Для заморожування придатні сорти, що накопичують високий вміст сухої речовини (у тому числі цукрів) і біологічно активних компонентів – антоціанів, каротину й аскорбінової кислоти. Антоціани, як відомо, мають Р-вітамінну активність, тому разом з каротином і аскорбіновою кислотою визначають вітамінну цінність сировини і готової продукції. Важливо, що ці три компоненти сприяють тому, що заморожена продукція матиме гарний зовнішній вигляд. Так, за рахунок високого вмісту антоціанів сорти чорної і червоної черешні, темнозабарвлені сорти винограду після заморожування за зовнішнім виглядом набагато кращі, ніж сорти тих самих культур зі світлозабарвленими плодами.

За смаковими властивостями заморожені плоди і овочі майже не відрізняються від свіжих, зберігають всі натуральні властивості. Технологія швидкого заморожування відкриває нові перспективи. Виробництво швидкозаморожених плодів і овочів – це перший крок до раціональної організації харчування.